

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Удмуртской Республики**  
**Управление образования муниципального образования "Муниципальный**  
**округ Увинский район Удмуртской Республики"**  
**МОУ "Рябовская СОШ"**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по УВР

\_\_\_\_\_  
С.В. Метелькова

УТВЕРЖДЕНО

Директор

\_\_\_\_\_  
Л.В. Штина  
Приказ № 44-о от «31»  
августа 2023 г.

**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Технология»**

**основного общего образования**

**для слабовидящих обучающихся**

**(Вариант 1)**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Адаптированная рабочая программа учебного предмета «Технология» основного общего образования для слабовидящих обучающихся составлена на основе **Примерной рабочей программы учебного предмета «Технология»** адаптированной **основной образовательной программы основного общего образования слабовидящих обучающихся (вариант 2)** и **Федеральной рабочей программы (ID 1533828) учебного предмета «Технология»** для обучающихся 5 – 9 классов МОУ «Рябовская СОШ».

### **Общая характеристика учебного предмета «Технология»**

Основной методический принцип современного курса «Технология» заключается в том, что освоение сущности и структуры технологии идет неразрывно с освоением процесса познания — построения и анализа разнообразных моделей. Только в этом случае можно достичь когнитивно-продуктивного уровня освоения технологий.

Современный курс технологии построен по модульному принципу. Модульность — ведущий методический принцип построения содержания современных учебных курсов. Она создает инструмент реализации в обучении индивидуальных образовательных траекторий, что является основополагающим принципом построения общеобразовательного курса технологии.

Коррекционно-развивающий потенциал учебного предмета «Технология» в основной школе определяется его профориентационной направленностью и способствует преодолению обучающимися следующих специфических трудностей, обусловленных слабовидением:

- снижение возможности выявлять пространственные признаки объектов: положение, направление, расстояние, величина, форма - с помощью зрения;
- замедленность и неточность восприятия;
- низкий уровень развития мелкой моторики, зрительно-моторной координации;
- несформированность или искаженность ряда представлений;
- отсутствие социального опыта, низкий уровень самостоятельности;
- трудности в профессиональном самоопределении, выборе доступной и востребованной профессии.

Преодоление указанных трудностей должно осуществляться на каждом уроке учителем в процессе специально организованной коррекционной работы.

## **Цели изучения учебного предмета «Технология»**

Основными целями учебного предмета «технология» являются:

- овладение технологической грамотностью как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;
- овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;
- развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Как подчеркивается в Концепции преподавания предметной области «Технология», ведущей формой учебной деятельности, направленной на достижение поставленных целей, является проектная деятельность в полном цикле: от формулирования проблемы и постановки конкретной задачи до получения конкретных значимых результатов. Именно в процессе проектной деятельности достигается синтез многообразия аспектов образовательного процесса, включая личностные интересы обучающихся. При этом разработка и реализация проекта должна осуществляться в определенных масштабах, позволяющих реализовать исследовательскую деятельность и использовать знания, полученные обучающимися на других предметах.

Важно подчеркнуть, что именно в технологии реализуются все аспекты фундаментальной для образования категории «знания», а именно:

- понятийное знание, которое складывается из набора понятий, характеризующих данную предметную область;
- алгоритмическое (технологическое) знание — знание методов, технологий, приводящих к желаемому результату при соблюдении определенных условий;
- предметное знание, складывающееся из знания и понимания сути законов и закономерностей, применяемых в той или иной предметной области;
- методологическое знание — знание общих закономерностей изучаемых явлений и процессов

Как и всякий общеобразовательный предмет, «Технология» отражает наиболее значимые аспекты действительности, которые состоят в следующем:

- технологизация всех сторон человеческой жизни и деятельности является столь масштабной, что интуитивных представлений о сущности и структуре технологического процесса явно недостаточно для успешной социализации учащихся — необходимо целенаправленное освоение всех этапов технологической цепочки и полного цикла решения поставленной задачи. При этом возможны следующие уровни освоения технологии:

- уровень представления;
- уровень пользователя;
- когнитивно-продуктивный уровень (создание технологий);

- практически вся современная профессиональная деятельность, включая ручной труд, осуществляется с применением информационных и цифровых технологий, формирование навыков использования этих технологий при изготовлении изделий становится важной задачей в курсе технологии;

- появление феномена «больших данных» оказывает существенное и далеко не позитивное влияние на процесс познания, что говорит о необходимости освоения принципиально новых технологий — информационно-когнитивных, нацеленных на освоение учащимися знаний, на развитии умения учиться. Разумеется, этот новый контекст никак не умаляет (скорее, увеличивает) значимость ручного труда для формирования интеллекта и адекватных представлений об окружающем мире.

Коррекционные задачи:

- Развитие осязательного, зрительно-осязательного и слухового восприятия.

- Развитие произвольного внимания.

- Развитие и коррекция памяти.

- Развитие критического и технологического мышления.

- Преодоление вербализма знаний.

- Обогащение активного и пассивного словаря, формирование новых понятий в различных сферах применения современных технологий и основ профессиональной деятельности.

- Формирование навыков осязательного, зрительно-осязательного и слухового анализа.

- Изучение различных материалов труда, и их применения, трудовых операций и технологических процессов, в том числе, выполняемых в условиях ограничения возможностей зрительного контроля.

- Обучение приемам зрительного, осязательно-зрительного и слухового самоконтроля в процессе формирования трудовых действий.

- Формирование представлений о современных бытовых технических средствах и приборах, и их применении в повседневной жизни.

- Обучение использованию при выполнении работ адаптированных инструкционно-технологических карт.

- Изучение об основных видах механизмов по выполняемым функциям, а также по используемым в них рабочим частям.

- Формирование представлений в области получения профессионального образования и последующего трудоустройства при слабовидении, планирования карьерного роста, профессионального самосовершенствования.

- Развитие и коррекция навыков алгоритмизации деятельности (работа по заданным алгоритмам и создание собственных алгоритмов).

- Формирование навыков алгоритмизации трудовых операций с использованием специального оборудования.
- Формирование специальных приемов обследования и изображения изучаемых объектов доступным способом.
- Формирование, уточнение или коррекция представлений о предметах и процессах окружающей действительности.
- Развитие и коррекция умений планирования, программирования и контроля собственной деятельности.
- Развитие мотивационно-потребностной сферы.
- Формирование мотивации к профессиональному самоопределению.
- Воспитание технологической культуры и грамотности.
- Воспитание любви к труду, формирование активной жизненной позиции, преодоление негативных установок на иждивенчество и инвалидность, коррекция самооценки.
- Формирование системы межпрофессиональных навыков (моделирование, проектная деятельность, коммуникативные навыки, навыки работы с информацией, навыки критического мышления и поиска нестандартных решений трудных ситуаций, выполнение творческих работ).
- Развитие и коррекция мелкой моторики.
- Совершенствование умения ориентироваться в микро и макропространстве.
- Развитие способностей в доступных видах деятельности.

#### **Место учебного предмета «технология» в учебном плане**

В соответствии с учебным планом ООО МОУ «Рябовская СОШ» (вариант 1 АООП ООО) освоение предметной области «Технология» в основной школе осуществляется в 5—9 классах из расчета: в 5—7 классах — 2 часа в неделю, 8 классе— 1 час в неделю, в 9 классе – 1 час в две недели.

#### **Особенности распределения программного материала по годам обучения.**

Распределение программного материала учебного предмета «Технология» в АООП ООО 1 варианта соответствует ПООП ООО.

Адаптированная рабочая программа по технологии разработана для обучающегося **8 класса** с ОВЗ (слабовидящий с ЗПР).

#### **Психолого-педагогическая характеристика слабовидящего обучающегося**

Слабовидение связано со значительным нарушением функционирования зрительной системы вследствие её поражения. Слабовидение характеризуется, прежде всего, показателями остроты зрения лучше видящего глаза в условиях оптической коррекции от 0,05-0,4. Так же слабовидение может быть обусловлено нарушением другой базовой зрительной функции – поля зрения.

Общим признаком у всех слабовидящих обучающихся выступает недоразвитие сферы чувственного познания, что приводит к определённым, изменениям в психическом и физическом развитии, трудностям становления личности, к затруднениям предметно-пространственной и социальной адаптации.

Категория слабовидящих обучающихся представляет собой чрезвычайно неоднородную группу, различающуюся по своим зрительным возможностям, детерминированным состоянием зрительных функций и характером глазной патологии. Выделяются степени слабовидения: тяжелая, средняя, слабая. Группу слабовидения тяжелой степени составляют обучающиеся с остротой зрения, находящейся в пределах от 0,05 до 0,09 на лучше видящем глазу в условиях оптической коррекции. Наряду со значительным снижением остроты зрения, как правило, нарушен ряд других зрительных функций: поле зрения (сужение или наличие скотом), светоощущение (повышение или понижение светочувствительности), пространственная контрастная чувствительность, цветоразличение, глазодвигательные функции (в виде нистагма, значительно осложняющего процесс видения, и косоглазия) и другие. Нарушение зрительных функций значительно затрудняет формирование адекватных, точных, целостных, полных чувственных образов окружающего, снижает возможности ориентировки, как в микро, так и макропространстве, осложняет процесс зрительного восприятия, обуславливает возникновение трудностей в процессе реализации учебно-познавательной деятельности. Состояние зрительных функций у данной подгруппы обучающихся чрезвычайно неустойчивое и во многом зависит от условий, в которых осуществляется учебно-познавательная деятельность: в неблагоприятных условиях состояние зрительных функций может существенно снижаться.

Несмотря на достаточно низкую остроту зрения и нестабильность зрительных функций, ведущим в учебно-познавательной деятельности данной группы обучающихся выступает зрительный анализатор.

Группу слабовидения средней степени составляют обучающиеся с остротой зрения от 0,1 до 0,2 на лучше видящем глазу в условиях оптической коррекции. При этих показателях остроты зрения имеют место искажения зрительных образов и трудности зрительного контроля при передвижении в пространстве, для большинства обучающихся характерен монокулярный характер зрения. В данную группу входят так же обучающиеся, у которых, наряду со снижением остроты зрения, могут иметь место нарушения (отдельные или в сочетании) других зрительных функций (поля зрения, светоощущения, пространственной контрастной чувствительности, цветоразличения, глазодвигательные функции и др.). Вследствие комбинированных (органических и функциональных)

поражений зрительной системы снижается их зрительная работоспособность, осложняется развитие зрительно-моторной координации, что затрудняет учебно - познавательную и ориентировочную деятельность. Разнообразие клиникопатофизиологических характеристик нарушенного зрения требует строго индивидуально-дифференцированного подхода к организации образовательного процесса слабовидящих обучающихся данной группы. Группу слабовидения слабой степени составляют обучающиеся с остротой зрения от 0,3 до 0,4 на лучше видящем глазу в условиях оптической коррекции. Несмотря на то, что данные показатели остроты зрения позволяют обучающемуся в хороших гигиенических условиях успешно использовать зрение для построения полноценного образа объекта (предмета), воспринимаемого на близком расстоянии, данная группа обучающихся испытывает определенные трудности как в процессе восприятия окружающего мира, так и в процессе учебно-познавательной деятельности. Сочетание снижения остроты зрения с нарушениями других функций, также часто осложняется наличием вторичных зрительных осложнений в виде амблиопии (стойкое снижение центрального зрения) и/или косоглазия, что усугубляет трудности зрительного восприятия слабовидящих обучающихся. Монокулярный характер зрения, имеющий место при амблиопии, обуславливает снижение скорости и точности восприятия, полноты и точности зрительных представлений, приводит к возникновению трудностей в дифференциации направлений, неспособности глаза выделять точное местонахождение объекта в пространстве, определять степень его удаленности. Неоднородность группы слабовидящих обучающихся детерминирована наличием у них какразличных клинических форм слабовидения (нарушение рефракции, патология хрусталика, глаукома, заболевания нервно-зрительного аппарата и др.), так и таких заболеваний, как: врожденная миопия (в том числе осложненная), катаракта, гиперметропия высокой степени, ретинопатия недоношенных, частичная атрофия зрительного нерва, различные деформации органа зрения и др. Стабилизация зрительных функций может быть обеспечена за счет учета в учебно-познавательной деятельности клинических форм и зрительных диагнозов слабовидящих обучающихся.

Неоднородность группы слабовидящих также определяется возрастом, в котором произошло нарушение (или ухудшение) зрения. Значение данного фактора определяется тем, что время нарушения (ухудшения) зрения оказывает существенное влияние не только на психофизическое развитие обучающегося, но и на развитие у него компенсаторных процессов. В настоящее время в качестве лидирующих причин, вызывающих слабовидение, выступают врожденнонаследственные

причины. В этой связи наблюдается преобладание слабовидящих обучающихся, у которых зрение было нарушено в раннем возрасте, что, с одной стороны, обуславливает своеобразие их психофизического развития, с другой – определяет особенности развития компенсаторных механизмов, связанных с перестройкой организма, регулируемой центральной нервной системой.

Обучающимся данной группы характерно:

снижение общей и зрительной работоспособности;  
замедленное формирование предметно-практических действий;  
замедленное овладение письмом и чтением, что обуславливается нарушением взаимодействия зрительной и глазодвигательной систем, снижением координации движений,  
их точности, замедленным темпом формирования зрительного образа буквы, трудностями зрительного контроля;  
затруднение выполнения зрительных заданий, требующих согласованных движений глаз, многократных переводов взора с объекта на объект;  
возникновение трудностей в овладении измерительными навыками, выполнение заданий, связанных со зрительно-моторной координацией, зрительно-пространственным анализом и синтезом и др.

В условиях слабовидения наблюдается обедненность чувственного опыта, обусловленная не только снижением функций зрения и различными клиническими проявлениями, но и недостаточным развитием зрительного восприятия и психомоторных образований.

У слабовидящих наблюдается снижение двигательной активности, своеобразие физического развития (нарушение координации, точности, объема движений, нарушение сочетания движений глаз, головы, тела, рук и др.), в том числе трудности формирования двигательных навыков.

При слабовидении наблюдается своеобразие становления и протекания познавательных процессов, что проявляется в: снижении скорости и точности зрительного восприятия, замедленности становления зрительного образа, сокращении и ослаблении ряда свойств зрительного восприятия (объем, целостность, константность, обобщенность, избирательность и др.); снижении полноты, целостности образов, широты круга отображаемых предметов и явлений; трудностях реализации мыслительных операций, в развитии основных свойств внимания.

Слабовидящим характерны затруднения: в овладении пространственными представлениями, в процессе микро- и макроориентировки, в словесном обозначении пространственных отношений; в формировании представлений о форме, величине, пространственном местоположении предметов; в возможности дистантного восприятия и развития обзорных возможностей; в

темпе зрительного анализа.

Слабовидящим характерно своеобразие речевого развития, проявляющееся в некотором снижении динамики и накопления языковых средств, выразительных движений, слабой связи речи с предметным содержанием. У них наблюдаются особенности формирования речевых навыков, недостаточный запас слов, обозначающих признаки предметов и пространственные отношения; трудности вербализации зрительных впечатлений, овладения языковыми (фонематический состав, словарный запас, грамматический строй) и неязыковыми (мимика, пантомимика, интонация) средствами общения, осуществления коммуникативной деятельности (трудности восприятия, интерпретации, продуцирования средств общения).

У слабовидящих обучающихся наблюдается снижение общей познавательной активности, что затрудняет своевременное развитие различных видов деятельности, в том числе сенсорно- перцептивной, которая в условиях слабовидения проходит медленнее по сравнению с обучающимися, не имеющими ограничений по возможностям здоровья.

Кроме того, слабовидящим характерны трудности, связанные с качеством выполняемых действий, автоматизацией навыков, осуществлением зрительного контроля над выполняемыми действиями, что особенно ярко проявляется в овладении учебными умениями и навыками.

У слабовидящих отмечается снижение уровня развития мотивационной сферы, регуляторных (самоконтроль, самооценка, воля) и рефлексивных образований (начало становления «Я-концепции», развитие самоотношения). У них могут формироваться следующие негативные качества личности: недостаточная самостоятельность, безынициативность, иждивенчество.

У части обучающихся данной группы слабовидение сочетается с другими поражениями (заболеваниями) детского организма, что снижает их общую выносливость, психоэмоциональное состояние, двигательную активность, обуславливая особенности их психофизического развития.

### **Описание особых образовательных потребностей слабовидящих обучающихся**

В структуру особых образовательных потребностей слабовидящих входят, с одной стороны, образовательные потребности, свойственные для всех обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, с другой, характерные только для слабовидящих.

К общим потребностям относятся:

получение специальной помощи средствами образования;  
психологическое сопровождение, оптимизирующее взаимодействие обучающегося педагогами и соучениками;  
психологическое сопровождение, направленное на установление взаимодействия семьи и образовательной организации;  
необходимо использование специальных средств обучения (в том числе и специализированных компьютерных технологий), обеспечивающих реализацию «обходных» путей обучения;  
индивидуализации обучения требуется в большей степени, чем для обучающихся, не имеющих ограничений по возможностям здоровья;  
следует обеспечить особую пространственную и временную организацию образовательной среды;  
необходимо максимальное расширение образовательного пространства за счет расширения социальных контактов с широким социумом.

К особым образовательным потребностям, характерным для слабовидящих обучающихся, относятся:

- целенаправленное обогащение чувственного опыта через активизацию, развитие, обогащение зрительного восприятия и всех анализаторов;
- руководство зрительным восприятием;
- расширение, обогащение и коррекция предметных и пространственных представлений, формирование и расширение понятий;
- развитие познавательной деятельности слабовидящих как основы компенсации, коррекции и профилактики нарушений, имеющих у данной группы обучающихся;
- систематическое и целенаправленное развитие логических приемов переработки учебной информации;
- обеспечение доступности учебной информации для зрительного восприятия слабовидящих обучающихся;
- строгий учет в организации обучения и воспитания слабовидящего обучающегося: зрительного диагноза (основного и дополнительного), возраста и времени нарушения зрения,
- состояния основных зрительных функций, возможности коррекции зрения с помощью оптических средств и приборов, режима зрительных и физических нагрузок;
- использование индивидуальных пособий, выполненных с учетом степени и характера нарушенного зрения, клинической картины зрительного нарушения;
- учет темпа учебной работы слабовидящих обучающихся;

- увеличение времени на выполнение практических работ;
- введение в образовательную среду коррекционно-развивающего тифлопедагогического сопровождения;
- постановка и реализация на общеобразовательных уроках и внеклассных мероприятиях целевых установок, направленных на коррекцию отклонений в развитии и профилактику возникновения вторичных отклонений в развитии слабовидящего;
- активное использование в учебно-познавательном процессе речи как средства компенсации нарушенных функций;
- целенаправленное формирование умений и навыков зрительной ориентировки в микрои макропространстве;
- создание условий для развития у слабовидящих обучающихся инициативы, познавательной и общей активности, в том числе за счет привлечения к участию в различных (доступных) видах деятельности;
- повышение коммуникативной активности и компетентности;
- физическое развитие слабовидящих с учетом его своеобразия и противопоказаний при определенных заболеваниях, повышение двигательной активности;
- поддержание и наращивание зрительной работоспособности слабовидящего обучающегося в образовательном процессе;
- поддержание психофизического тонуса слабовидящих;
- совершенствование и развитие регуляторных (самоконтроль, самооценка) и рефлексивных (самоотношение) образований.

*Особенности преподавания предмета для обучающихся с нарушениями зрения.*

Для слабовидящих обучающихся особое значение приобретает задача овладения навыками самостоятельной работы с картой, так как географическая карта -это модель пространства, окружающего мира, который так трудно познаётся школьниками с нарушениями зрения. Информационное пространство карты познаётся постепенно, через точечные, линейные и площадные ориентиры все элементы складываются в единую систему. Учитель должен сформировать отношение обучающихся к карте как современному и важному источнику информации, показать совершенство карты, которая позволит обучающимся мысленно, эмоционально ощущать сопричастность с окружающим миром.

В противном случае представления будут формироваться неточными и быстро изгладятся из памяти.

Методы и приемы обучения технологии только в том случае будут

способствовать сознательному и прочному усвоению знаний, формированию умений и навыков, если они учитывают зрительные возможности, индивидуальные особенности психического развития и обучаемости каждого школьника.

Рабочая программа, рассчитанная на обучение детей с нарушениями зрения, имеет ряд особенностей реализации.

Постановка коррекционных задач, которые должны решаться на каждом уроке, прежде всего:

уточнение имеющихся у обучающихся и формирование новых представлений об окружающем мире, развитие мыслительной деятельности, памяти и внимания;

- обучение умениям находить причинно-следственные связи, выделять главное, обобщать, делать выводы;
- совершенствование коммуникативных способностей, формирование готовности к сотрудничеству, созидательной деятельности, умений вести диалог, искать и находить
- содержательные компромиссы;
- развитие мелкой моторики, пространственных представлений, зрительно-моторной координации, умения ориентироваться в малом пространстве;
- упражнения в распознавании сходных предметов, нахождении сходных и отличительных признаков;
- развитие умения группировать предметы;
- преодоление инертности психических процессов;
- обучение целенаправленности в работе;
- обучение построению умозаключений.

Использование на каждом уроке специальных методических приёмов:

- изучение учебного предмета с опорой на сохранные анализаторы обучающихся;
- увеличение времени на выполнение каждого задания;
- выбор общего темпа учебной работы в соответствии с достигнутым уровнем компенсации дефекта у обучающихся;
- уменьшенный объём заданий;
- смена различных видов деятельности на уроке;
- учет индивидуальных особенностей обучающихся при проведении урока (состояние зрительных функций, опорно-двигательного аппарата, психологические, возрастные и др.);
- оперативное устранение факторов, негативно влияющих на состояние зрительных функций (снижение уровня освещенности рабочей зоны,

- появление бликов и т.п.);
- использование дидактического материала, изготовленного с соблюдением тифлопедагогических требований:

предельно минимальные размеры объектов различения, в том числе букв в индивидуальных карточках, зависят от остроты центрального зрения и составляют (В.П. Жохов и др.): при остроте зрения 0,01 — 0,03 — 15 мм; - при остроте зрения 0,04 — 0,08 — 5 мм; - при остроте зрения 0,09 — 0,2 — 3 мм, в других случаях использовать шрифт Arial (или другой, не имеющий засечек) не менее 14 кегль, печать через 1,5 или 1,15 интервала;

для некоторых обучающихся изготовление дидактического материала и наглядных пособий должно осуществляться в соответствии с индивидуальными рекомендациями офтальмолога к шрифту, фону, цвету;

плоское изображение должно быть крупным, четким, иметь чёткий контур (до 5 мм), высокий контраст (до 60 – 100%) при цветонасыщенности от 0,7 до 1,0; на слайде презентации не должно располагаться более 1-2 изображений, предельно минимальный размер шрифта Arial (или другого, не имеющего засечек) – 20 кегль;

объект наблюдения, демонстрации, иллюстрации должен иметь характерные признаки, которые могут быть восприняты обучающимся с помощью сохранных анализаторов;

объект наблюдения, демонстрации, иллюстрации не должен иметь большого количества мелких деталей;

хроматические объекты наблюдения, демонстрации, иллюстрации должны быть окрашены в реальные насыщенные цвета и размещаться на контрастном фоне;

детализировка сигнальных признаков предметов должна производиться с помощью

контрастных цветов;

в объекте наблюдения, демонстрации, иллюстрации должны соблюдаться пропорции и пропорциональные отношения;

рельефные предметные изображения должны быть не крупнее ладони;

рельефно-точечные и барельефные предметные и сюжетные изображения должны отражать основные признаки, характеризующие предмет, особенно точно должна быть отображена форма предмета, строение, соотношение частей и правильных пропорций;

графические наглядные пособия: таблицы, схемы, планы - должны быть выполнены четкими линиями, с минимальным количеством деталей;

символические наглядные пособия, например, карты, должны быть с укрупненными, четко выделенными обозначениями;

предъявление объекта наблюдения, демонстрации, иллюстрации для рассматривания и изучения с соблюдением тифлопедагогических требований:

- достаточная освещенность;
- контрастный фон;
- статичное положение;

наличие у обучающегося возможности подойти на расстояние, удобное для восприятия;

просмотр видефрагментов при дополнительном освещении;

сопровождение учителем восприятия обучающихся:

- перед демонстрацией даются предварительные разъяснения по содержанию того, что будет показано, формулируется точная установка на восприятие;
- процесс демонстрации начинается с самостоятельного рассматривания объекта наблюдения, демонстрации, иллюстрации обучающимися;
- после самостоятельного рассматривания обучающимися объекта наблюдения, демонстрации, иллюстрации требуется задать обучающимся серию вопросов, призванных уточнить цвет, размер, положение в пространстве, форму объекта, взаиморасположение объектов и т.п.;

в процессе демонстрации картины следует во фронтальной беседе сначала раскрыть ее общее содержание, а затем перейти к детальному изучению, восприятие должно направляться от главного в сюжете к второстепенному.

Соблюдение медицинских рекомендаций:

- соответствие размера и высоты парт росту и комплекции обучающихся;
- рассадка обучающихся в классе в соответствии с рекомендациями офтальмолога;
- учет необходимости использования средств индивидуальной коррекции зрения;
- учет необходимости использования подставок для книг слабовидящими обучающимися;
- включение в структуру урока физических упражнений и зрительной гимнастики;

соблюдение режима зрительных нагрузок в зависимости от глубины, характера нарушенного зрения и клинических форм заболеваний, своевременное снятие зрительного и тактильного утомления;

ограничение непрерывной зрительной нагрузки 15 минутами, отдых между периодами зрительной работы должен составлять не менее 5 минут, если учебная работа связана с констатацией деталей, с подробным прослеживанием процессов, с различением разноудаленных объектов, то следует сокращение времени для зрительной работы;

использование ТСО непрерывно не более 15-20 минут (при этом изображение на экране должно быть качественными, ярким и контрастным);  
осуществление контроля за правильной позой обучающегося во время занятий;  
соблюдение других медицинских рекомендаций.

Соблюдение требований к организации пространства, обеспечивающих безопасность и постоянство предметно-пространственной среды:

- создание эргономически правильных условий учебно-познавательной деятельности каждого обучающегося;
- обеспечение свободных проходов к партам, входным дверям, отсутствие выступающих углов и других травмоопасных предметов;
- соблюдение необходимого для слабовидящего обучающегося, имеющего остаточное зрение, светового режима:
  - освещенность помещения не менее 300 ЛК;
  - индивидуальная подсветка рабочего места (при необходимости);
- обеспечение беспрепятственного прохождение в помещение естественного света;
- одновременное использование естественного и искусственного освещения;
- использование жалюзи в солнечную погоду;
- расстановка парт в классе в соответствии с рекомендациями врача-офтальмолога;
- наличие оптических, тифлотехнических, технических средств для обеспечения комфортного доступа к образованию каждого обучающегося с нарушением зрения («озвученные» материалы, лупы, принадлежности для рельефного черчения, брайлевские приборы, брайлевские печатные машинки, брайлевский дисплей, приборы «Графика», «Ориентир» и др.).

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

## 5 класс

### **Инвариантные модули.**

#### **МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ».**

##### **Раздел 1. Преобразовательная деятельность человека.**

Технологии вокруг нас. Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма. Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.

##### **Раздел 2. Простейшие машины и механизмы.**

Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.

Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы. Простые механические модели. Простые управляемые модели.

##### **Раздел 3. Задачи и технологии их решения.**

Технология решения производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4-й промышленной революции.

Обозначения: знаки и символы. Интерпретация знаков и знаковых систем. Формулировка задачи с использованием знаков и символов.

Информационное обеспечение решения задачи. Работа с «большими данными». Извлечение информации из массива данных.

Исследование задачи и ее решений. Представление полученных результатов.

#### **МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки материалов».**

##### **Раздел 1. Структура технологии: от материала к изделию.**

Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Технологии и алгоритмы.

##### **Раздел 2. Материалы и их свойства.**

Сырье и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырье и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.

Бумага и ее свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге.

Ткань и ее свойства. Изделия из ткани. Виды тканей.

Древесина и ее свойства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.

Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока.

Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами.

Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические наноструктуры.

Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода.

### **Раздел 3. Основные ручные инструменты.**

Инструменты для работы с бумагой. Инструменты для работы с тканью. Инструменты для работы с древесиной. Инструменты для работы с металлом.

Компьютерные инструменты.

## **МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки пищевых продуктов».**

### **Раздел 7. Технологии обработки пищевых продуктов.**

Организация и оборудование кухни. Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов. Безопасные приемы работы.

Сервировка стола. Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

**Вариативные модули.**

## **МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО»**

### **Раздел 1. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.**

Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника. Культурные растения и их классификация.

## **МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА».**

### **Раздел 1. Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители.**

Цели и способы их достижения. Планирование последовательности шагов, ведущих к достижению цели. Понятие исполнителя. Управление исполнителем: непосредственное или согласно плану. Системы исполнителей. Общие представления о технологии. Алгоритмы и технологии.

Компьютерный исполнитель. Робот. Система команд исполнителя.

От роботов на экране компьютера к роботам-механизмам. Система команд механического робота. Управление механическим роботом.

Робототехнические комплексы и их возможности. Знакомство с составом робототехнического конструктора.

## **МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ».**

### **Уборочное оборудование и инвентарь.**

Уборочный инвентарь. Назначение, правила эксплуатации, уход и правила сбережения. Маркировка уборочного инвентаря. Подготовка к хранению, порядок хранения.

Уборочный инвентарь для мытья полов.

### **Химические средства для профессиональной уборки.**

Классификация чистящих, моющих и дезинфицирующих средств. Влияние чистящих и моющих веществ на здоровье. Техника безопасности при использовании чистящих, моющих и дезинфицирующих средств. Средства индивидуальной защиты и профилактики.

Моющие средства, применение которых рекомендовано при мытье полов с различными покрытиями.

### **Организация и технология профессиональной уборки.**

Значение поддержания чистоты и порядка в жилом помещении. Назначение помещений, их наполнение. Порядок хранения и расположения вещей в каждом помещении. Уборка помещений с применением уборочных тележек.

Виды полов. Гигиенические требования, предъявляемые к различным видам полов. Определение видов полов и их покрытий по внешнему виду. Правила и последовательность уборки полов. Выбор средства, соответствующего виду пола и его покрытию. Приготовление рабочих растворов для мытья полов. Уборка полов с различным покрытием. Определение качества уборки полов.

### **Охрана труда и техника безопасности.**

Охрана труда как система сохранения жизни и здоровья работников в процессе их трудовой деятельности. Правовые основы охраны труда. Организация государственной системы охраны труда. Обязанности и права работодателя и работников в сфере охраны труда.

### **Модуль «Социальные технологии»**

#### **Понятие о социальных технологиях.**

Социальные технологии как совокупность методов и средств, позволяющих добиваться результатов при решении задач по обеспечению эффективного взаимодействия между людьми. Значение социальных технологий.

#### **Человек как объект технологии.**

Основные свойства личности человека. Потребности людей и их иерархия.

Социальная активность, ее значение, способы ее проявления.

Личностная рефлексия как способ осознания своих мотивов, потребностей, стремлений, желаний.

Предпочитаемое поведение в ситуациях морального выбора.

Поведение человека с особыми потребностями в социуме. Особенности его общения с окружающими. Устойчивость к травмирующим ситуациям. Психологический иммунитет невосприимчивости к негативным формам поведения окружающих.

## **6 класс**

### **Инвариантные модули.**

### **МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ»**

#### **Раздел 4. Основы проектной деятельности.**

Понятие проекта. Проект и алгоритм. Проект и технология. Виды проектов. Творческие проекты. Исследовательские проекты. Паспорт проекта. Этапы проектной деятельности. Инструменты работы над проектом. Компьютерная поддержка проектной деятельности.

#### **Раздел 5. Технология домашнего хозяйства.**

Порядок и хаос как фундаментальные характеристики окружающего мира.

Порядок в доме Порядок на рабочем месте.

Создание интерьера квартиры с помощью компьютерных программ.

Электропроводка. Бытовые электрические приборы. Техника безопасности при работе с электричеством.

Кухня. Мебель и бытовая техника, которая используется на кухне. Кулинария. Основы здорового питания. Основы безопасности при работе на кухне.

Швейное производство. Текстильное производство. Оборудование, инструменты, приспособления. Технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Декоративно-прикладное творчество. Технологии художественной обработки текстильных материалов.

#### **Раздел 6. Мир профессий.**

Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.

### **МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки материалов»**

#### **Раздел 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.**

Действия при работе с бумагой. Действия при работе с тканью. Действия при работе с древесиной. Действия при работе с тонколистовым металлом.

#### **Раздел 5. Технологии обработки конструкционных материалов.**

Разметка доступными для слабовидящих способами заготовок из древесины, металла, пластмасс. Приемы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла.

Резание заготовок (по возможности).

Строгание заготовок из древесины (по возможности).

Гибка, заготовок из тонколистового металла и проволоки (по возможности). Получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея.

Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных материалов.

Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом (по возможности).

Отделка изделий из конструкционных материалов. Правила безопасной работы.

#### **Раздел 6. Технология обработки текстильных материалов.**

Организация работы в швейной мастерской. Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления. Основные приемы работы на бытовой швейной машине, доступные для слабовидящих. Приемы выполнения утюжительных операций, доступных для слабовидящих. Основные профессии швейного производства.

Оборудование текстильного производства. Прядение и ткачество. Основы материаловедения. Сырье и процесс получения натуральных волокон животного происхождения.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Ручные стежки и строчки. Классификация машинных швов. Обработка деталей кроя. Контроль качества готового изделия.

Способы настила ткани. Раскладка выкройки на ткани. Раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения. Технология выполнения соединительных швов. Обработка срезов. Обработка вытачки. Технология обработки застежек.

Понятие о декоративно-прикладном творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов, доступные для слабовидящих: аппликация, лоскутное шитье, простая вышивка.

**МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки пищевых продуктов».**

**Раздел 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.**

Приготовление пищи.

Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.

**Раздел 7. Технологии обработки пищевых продуктов.**

Приготовление пищи в походных условиях. Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях.

Основы здорового питания. Основные приемы и способы обработки продуктов, доступные для слабовидящих. Технология приготовления основных блюд. Основы здорового питания в походных условиях.

**Вариативные модули**

**МОДУЛЬ «3D МОДЕЛИРОВАНИЕ».**

*Модуль рекомендуется для выбора и освоения обучающимися с низкой степенью слабовидения.*

**Раздел 1. Модели и технологии.**

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.

**Раздел 2. Визуальные модели.**

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.

Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

## **МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО».**

**Раздел 1. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.**

Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.

Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов.

## **МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА»**

**Раздел 2. Роботы: конструирование и управление.**

Общее устройство робота. Механическая часть. Принцип программного управления.

Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применение. Принципы программирования роботов. Изучение интерфейса конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

## **МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ».**

**Уборочное оборудование и инвентарь.**

Устройство пылесоса, подготовка его к работе. Правила безопасной работы с пылесосом. Сухая уборка полов с помощью пылесоса. Уход за пылесосом. Устройство моющего пылесоса, подготовка его к работе. Влажная уборка полов с применением моющего пылесоса. Уход за моющим пылесосом. Применение полумоечной машины при уборке полов с различным покрытием. Подготовка к работе и управление полумоечной машиной. Уход за полумоечной машиной.

Уборочный инвентарь для ухода за ковровыми покрытиями. Особенности пылесосов различных видов. Уход за пылесосом.

**Химические средства для профессиональной уборки.**

Чистящие и моющие средства для ухода за ковровыми покрытиями.

**Организация и технология профессиональной уборки.**

Виды ковровых покрытий. Определение вида коврового покрытия и подбор необходимых средств в соответствии с составом. Способы ухода за ковровыми покрытиями. Порядок ухода за ковровыми покрытиями. Подготовка ковра к чистке. Чистка ковра вручную. Выведение пятен с ковровых покрытий. Чистка ковровых покрытий пылесосом. Система экстракторной чистки ковровых покрытий с использованием сухой пены.

Чистка ковровых покрытий моющим пылесосом. Удаление пятен. Определение качества уборки ковровых покрытий. Специфика уборки полов в производственных и складских помещениях.

**Охрана труда и техника безопасности.**

Безопасные условия труда. Принципы и методы, способствующие охране труда и технике безопасности на рабочих местах. Вредные и опасные факторы.

Профессиональные заболевания и травмы. Влияние личностных факторов на развитие опасной ситуации.

### **МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».**

#### **Человек как объект технологий.**

Стратегии поиска решения задач на выстраивание, на сериацию, сравнение, оценивание, проведение теоретического исследования, смысловое чтение, ориентировку в ситуации, прогнозирование, целеполагание, принятие решения, самоконтроль; оценку и коррекцию принятых решений.

Гипотеза. Выдвижение и проверка гипотезы.

Планирование человеком собственной деятельности. Хронокарта собственной деятельности. Сбор и обработка информации. Отслеживание продвижения в выполнении задания. Контроль качества собственной деятельности. Коррекция собственной деятельности. Презентация результатов собственной деятельности. Самоприказ, самоодобрение и самовнушение.

## **7 класс**

### **Инвариантные модули.**

#### **МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ».**

##### **Раздел 7. Технологии и искусство.**

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами. Понятие дизайна.

Эстетика в быту. Эстетика и экология жилища.

Народные ремесла. Народные ремесла и промыслы России.

##### **Раздел 8. Технологии и мир. Современная техносфера.**

Материя, энергия, информация — основные составляющие современной научной картины мира. Создание технологий как основная задача современной науки.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Рециклинг-технологии. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства.

Ресурсы, технологии и общество. Глобальные технологические проекты.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

#### **МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки материалов».**

**Раздел 8. Моделирование как основа познания и практической деятельности.**

Понятие модели. Свойства и параметры моделей. Общая схема построения модели. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Применение модели.

Модели человеческой деятельности. Алгоритмы и технологии как модели.

### **Раздел 9. Машины и их модели.**

Как устроены машины.

Конструирование машин. Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора.

Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов.

Физические законы, реализованные в простейших механизмах.

Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.

## **МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки пищевых продуктов**

### **Раздел 10. Традиционные производства и технологии.**

Меню праздничного стола и здоровое питание человека.

**Вариативные модули**

### **МОДУЛЬ «3D МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

#### **Раздел 2. Визуальные модели.**

Моделирование сложных объектов.

Рендеринг. Полигональная сетка. Диаграмма Вронского и ее особенности. Триангуляция Делоне. Компьютерные программы, осуществляющие рендеринг (рендеры).

3D-печать. Техника безопасности в 3D-печати. Аддитивные технологии. Экструдер и его устройство. Кинематика 3D-принтера.

Характеристики материалов для 3D-принтера. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере. Подготовка к печати. Печать 3D-модели.

Профессии, связанные с 3D-печатью.

### **МОДУЛЬ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА. ЧЕРЧЕНИЕ».**

*Модуль рекомендуется для выбора и освоения обучающимися с низкой степенью слабовидения.*

#### **Раздел 1. Модели и их свойства.**

Понятие графической модели.

Математические, физические и информационные модели. Графические модели. Виды графических моделей. Количественная и качественная оценка модели.

#### **Раздел 2. Черчение как технология создания графической модели инженерного объекта.**

Виды инженерных объектов: сооружения, транспортные средства, линии коммуникаций. Машины, аппараты, приборы, инструменты. Классификация инженерных объектов. Инженерные качества: прочность, устойчивость, динамичность, габаритные размеры, технические данные. Функциональные качества, эксплуатационные, потребительские, экономические, экологические требования к инженерным объектам.

### **МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО».**

#### **Раздел 1. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.**

Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.

Сохранение природной среды.

## **Раздел 2. Сельскохозяйственное производство.**

Особенности сельскохозяйственного производства: сезонность, природно-климатические условия, слабая прогнозируемость показателей. Агропромышленные комплексы. Компьютерное оснащение сельскохозяйственной техники.

### **МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА».**

#### **Раздел 3. Роботы на производстве.**

Роботы-манипуляторы. Перемещение предмета. Лазерный гравер. 3D-принтер.

Производственные линии. Взаимодействие роботов. Понятие о производстве 4.0. Модели производственных линий.

### **МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ».**

#### **Уборочное оборудование и инвентарь.**

Инвентарь, используемый при протирке стен, радиаторов, радиаторных ниш.

Приспособления и инвентарь для ухода за мебелью.

#### **Химические средства для профессиональной уборки.**

Чистящие и моющие средства для мытья стен.

Средства ухода за мебелью в зависимости от покрытия.

#### **Организация и технология профессиональной уборки.**

Подбор необходимого уборочного инвентаря и химических средств для протирки стен, радиаторов, радиаторных ниш. Протирка стен, радиаторов, радиаторных ниш.

Появление мебели. Виды и назначение мебели. Материалы поверхности мебели и их свойства. Средства ухода за мебелью в зависимости от покрытия. Технология ухода за различными твердыми поверхностями мебели. Способы удаления пыли с поверхности мебели. Обновление поверхности мебели с помощью полирующих средств. Технология ухода за мягкой мебелью с применением пылесоса и без него. Удаление пятен.

Виды постельного белья. Порядок перестилания постельного белья.

#### **Охрана труда и техника безопасности.**

Санитария и гигиена труда. Понятие санитарии и гигиены труда. Санитарно-гигиенические требования к спецодежде. Санитарно-гигиенические требования к помещениям. Рациональный режим труда и отдыха. Правила личной гигиены и безопасности при работе с чистящими, моющими, дезинфицирующими средствами.

#### **Экономика отрасли и предприятия.**

Понятие «экономика». Факторы экономики: потребности и экономические ресурсы (природные, производственные, трудовые).

Исторические факторы хозяйственной деятельности на основе разделения труда. Ремесло и профессионализм рабочего в процессе труда. Производительность труда в сфере услуг.

## **МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».**

### **Понятие о социальных технологиях.**

Виды социальных технологий. Технология коммуникации. Образовательные технологии. Медицинские технологии. Социокультурные технологии.

### **Технология коммуникации.**

Структура процесса коммуникации. Способы организации сотрудничества. Распределение обязанностей.

Психологические особенности личности и способы разрешения конфликтов. Правила ведения дискуссий.

Технология принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях. Ответственность за принятые решения. Ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

### **Работа с источниками информации.**

Методы и средства получения информации в процессе использования социальных технологий. Назначение социологических исследований. Опросы. Анкетирование. Интервью. Наблюдение.

Технологии опроса: анкетирование. Технологии опроса: интервью.

## **8 класс**

### **Инвариантные модули.**

## **МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ».**

### **Раздел 9. Современные технологии.**

Биотехнологии. Лазерные технологии. Космические технологии. Представления о нанотехнологиях.

Технологии 4-й промышленной революции: интернет вещей, дополненная реальность, интеллектуальные технологии, облачные технологии, большие данные, аддитивные технологии и др.

Биотехнологии в решении экологических проблем. Очистка сточных вод. Биоэнергетика. Биометаногенез. Проект «Геном человека» и его значение для анализа и предотвращения наследственных болезней. Генеалогический метод изучения наследственности человека. Человек и мир микробов. Болезнетворные микробы и прививки. Биодатчики. Микробиологическая технология.

Сферы применения современных технологий.

### **Раздел 10. Основы информационно-когнитивных технологий.**

Знание как фундаментальная производственная и экономическая категория.

Информационно-когнитивные технологии как технологии формирования знаний. Данные, информация, знание как объекты информационно-когнитивных технологий.

Формализация и моделирование — основные инструменты познания окружающего мира.

**МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки материалов».**

## **Раздел 10. Традиционные производства и технологии.**

Обработка древесины. Технология шипового соединения деталей из древесины. Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель (на уровне ознакомления).

Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технология обработки наружных и внутренних фасонных поверхностей деталей из древесины. Отделка изделий из древесины. Изготовление изделий из древесины на токарном станке (по возможности).

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы (на уровне ознакомления). Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.

Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства. Вязальные машины. Основные приемы работы на вязальной машине, доступные для выполнения слабовидящими. Использование компьютерных программ и робототехники в процессе обработки текстильных материалов.

Профессии будущего в текстильной и швейной промышленности. Текстильные химические волокна. Экологические проблемы сырьевого обеспечения и утилизации отходов процесса производства химического волокна и материалов из него. Не тканые материалы из химических волокон. Влияние свойств тканей из химических волокон на здоровье человека.

Технология изготовления плечевого и поясного изделий из текстильных материалов. Применение приспособлений швейной машины, доступных для слабовидящих. Швы при обработке трикотажа. Профессии швейного предприятия массового производства. Технологии художественной обработки текстильных материалов. Вязание как одна из технологий художественной обработки текстильных материалов.

## **МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки пищевых продуктов**

### **Раздел 10. Традиционные производства и технологии.**

Современные технологии обработки пищевых продуктов, тенденции их развития.

#### **Вариативные модули**

### **МОДУЛЬ «3D МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

#### **Раздел 3. Создание макетов с помощью программных средств.**

Компоненты технологии макетирования: выполнение развертки, сборка деталей макета Разработка графической документации.

### **МОДУЛЬ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА. ЧЕРЧЕНИЕ».**

#### **Раздел 2. Черчение как технология создания графической модели инженерного объекта.**

Понятие об инженерных проектах. Создание проектной документации. Классическое черчение. Понятие о стандартах. Знакомство с системой ЕСКД,

ГОСТ, форматами. Основная надпись чертежа. Масштабы. Линии. Шрифты. Размеры на чертеже. Понятие о проецировании.

Практическая деятельность по созданию чертежей.

### **Раздел 3. Технология создания чертежей в программных средах.**

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей. Правила техники безопасности при работе на компьютере. Включение системы. Создание и виды документов, интерфейс окна.

«Чертеж», элементы управления окном. Основная надпись. Геометрические примитивы. Создание, редактирование и трансформация графических объектов. Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

### **МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО».**

#### **Раздел 2. Сельскохозяйственное производство.**

Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства:

- анализаторы почвы с использованием спутниковой системы навигации;
- автоматизация тепличного хозяйства;
- применение роботов манипуляторов для уборки урожая;
- внесение удобрение на основе данных от азотно-спектральных датчиков;
- определение критических точек полей с помощью спутниковых снимков;
- использование БПЛА и др.

Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.

### **МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА».**

#### **Раздел 4. Робототехнические проекты.**

Полный цикл создания робота: анализ задания и определение этапов его реализации; проектирование и моделирование робототехнического устройства; конструирование робототехнического устройства (включая использование визуально-программных средств и конструкторских решений); определение начальных данных и конечного результата: что «дано» и что требуется «получить»; разработка алгоритма реализации роботом заданного результата; реализация алгоритма (включая применение визуально-программных средств, разработку образца-прототипа); тестирование робототехнического изделия; отладка и оценка полноты и точности выполнения задания роботом.

Примеры роботов из различных областей. Их возможности и ограничения.

### **МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ».**

#### **Уборочное оборудование и инвентарь.**

Инвентарь и приспособления, используемые при уходе за стеклянными, кафельными поверхностями и окнами.

Инвентарь и приспособления для чистки и мытья сантехнического оборудования.

### **Химические средства для профессиональной уборки.**

Чистящие и моющие средства для мытья окон, стеклянных и кафельных поверхностей. Влияние химических очистителей на стеклянные поверхности.

Чистящие, моющие и дезинфицирующие средства для уборки санузлов и ухода за сантехническим оборудованием. Средства для химической очистки канализации.

### **Организация и технология профессиональной уборки.**

Свойства стекла и стеклянных поверхностей. Определение вида окна (с фрамугой или без), материала оконных переплетов. Правила техники безопасности при мытье окон. Определение степени загрязнения окон. Подбор необходимого уборочного инвентаря для мытья окон. Выбор соответствующих чистящих и моющих средств для мытья окон. Последовательность проведения работ по протирке окон. Протирка окон. Использование специфических рабочих приемов при протирке стеклянных поверхностей. Культура рабочего человека: уборка возможных загрязнений, возникающих в процессе работы.

Определение вида, назначения и материала сантехнического оборудования. Особенности санитарно-эпидемиологического режима при уборке санузлов и сантехнического оборудования. Выбор способа уборочных работ. Подбор уборочного инвентаря в соответствии с маркировкой. Технология ухода за кафелем и сантехническим оборудованием. Засорение сантехнического оборудования и его причины. Устранение засоров.

### **Охрана труда и техника безопасности.**

Электробезопасность и основы пожарной безопасности. Электрический ток и его влияние на организм человека. Электрический удар. Мероприятия, предупреждающие поражение электрическим током. Причины возникновения огня и его распространения. Инструкции о мерах пожарной безопасности и их содержание. Поведение в случае возникновения пожара. Первая помощь при несчастных случаях – травмах, ожогах и поражении электрическим током.

Требования охраны труда при выполнении уборочных работ.

### **Экономика отрасли и предприятия.**

Роль предпринимательства в сфере услуг для обеспечения принципов рыночной экономики. Прибыль и пути ее достижения. Маркетинг и его задачи.

### **МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».**

#### **Социальная деятельность.**

Социально значимые объекты: реабилитационные центры, дома инвалидов, общественные организации инвалидов, предприятия для инвалидов, службы занятости, фонды социального страхования, пенсионные фонды и т. д.

Социальные проекты. Волонтерская деятельность.

#### **Основы рыночной экономики.**

Рынок как сотрудничество людей друг с другом по поводу купли-продажи товаров и услуг. Основные категории рыночной экономики. Маркетинг как технология управления рынком. Методы исследования рынка. Методы стимулирования рынка.

#### **Профессиональное образование.**

Источники получения информации о путях получения профессионального образования и трудоустройства.

Профессиональные намерения, причины их уточнения и корректировки. Психологические особенности своей личности. Соответствие выбранной профессии способностям, особенностям личности и запросам рынка труда. Личный профессиональный план. Поиск образовательного учреждения для получения профессионального образования. Резюме.

## 9 класс

### **Инвариантные модули.**

#### **МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ».**

##### **Раздел 11. Элементы управления.**

Общие принципы управления. Общая схема управления. Условия реализации общей схемы управления. Начала кибернетики.

Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Виды равновесия. Устойчивость технических систем.

##### **Раздел 12. Мир профессий.**

Профессии предметной области «Природа». Профессии предметной области «Техника». Профессии предметной области «Знак». Профессии предметной области «Человек». Профессии предметной области «Художественный образ».

#### **МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки материалов»**

##### **Раздел 11. Технологии в когнитивной сфере.**

Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и поиск новых технологических решений. Основные принципы развития технических систем: полнота компонентов системы, энергетическая проводимость, опережающее развитие рабочего органа и др. Решение производственных задач и задач из сферы услуг с использованием методологии ТРИЗ.

Востребованность системных и когнитивных навыков в современной профессиональной деятельности. Интеллект-карты как инструмент систематизации информации. Использование интеллект-карт в проектной деятельности. Программные инструменты построения интеллект-карт.

Понятие «больших данных» (объем, скорость, разнообразие). Работа с «большими данными» как компонент современной профессиональной деятельности. Анализ больших данных при разработке проектов. Приемы визуализации данных. Компьютерные инструменты визуализации.

##### **Раздел 12. Технологии и человек.**

Роль технологий в человеческой культуре. Технологии и знания. Знание как фундаментальная категория для современной профессиональной деятельности. Виды знаний. Метазнания, их роль в применении и создании современных технологий.

#### **МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки пищевых продуктов»**

## **Раздел 10. Традиционные производства и технологии.**

Отрасли и перспективы развития пищевой промышленности. Организация производства пищевых продуктов. Основные способы и приемы обработки продуктов на предприятиях общественного питания. Влияние развития производства на изменение трудовых функций работников.

### **Вариативные модули.**

#### **МОДУЛЬ «3D МОДЕЛИРОВАНИЕ».**

##### **Раздел 4. Технология создания и исследования прототипов.**

Создание прототипа. Исследование прототипа. Перенос выявленных свойств прототипа на реальные объекты.

#### **МОДУЛЬ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА. ЧЕРЧЕНИЕ».**

##### **Раздел 4. Разработка проекта инженерного объекта.**

Выбор темы и обоснование этого выбора. Сбор информации по теме проекта. Функциональные качества инженерного объекта, размеры. Объем документации: пояснительная записка, спецификация. Графические документы: технический рисунок объекта, чертеж общего вида, чертежи деталей. Условности и упрощения на чертеже. Создание презентации.

#### **МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО».**

##### **Раздел 3. Сельскохозяйственные профессии.**

Профессии в сельском хозяйстве: агроном, агрохимик, агроинженер, тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и др. Особенности профессиональной деятельности в сельском хозяйстве. Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности.

#### **МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА».**

##### **Раздел 5. От робототехники к искусственному интеллекту.**

Жизненный цикл технологии. Понятие о конвергентных технологиях. Робототехника как пример конвергентных технологий. Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения.

#### **МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ».**

##### **Уборочное оборудование и инвентарь.**

Инвентарь и приспособления, используемые при уходе за холодильниками и уборными механизмами.

##### **Химические средства для профессиональной уборки.**

Чистящие и моющие средства для ухода за холодильниками.

Чистящие и моющие средства для стирки постельного белья.

Чистящие и моющие средства для ухода за уборочным инвентарем и оборудованием.

Средства, применяемые при уборке с помощью механизмов (поломоечной машины, моющего пылесоса и т. п.). Выбор чистящих, моющих и дезинфицирующих средств по инструкции, рисункам и условным обозначениям.

##### **Организация и технология профессиональной уборки.**

Назначение и виды холодильников. Освобождение холодильника от продуктов, размораживание и мытье холодильника. Порядок и сроки хранения продуктов.

Уход за постельным бельем. Предметы, средства ухода за постельным бельем и оборудование для стирки постельного белья. Стирка постельного белья. Влажно-тепловая обработка постельного белья.

Конструкция лестниц: марши, пролеты, ступени, перила. Определение конструктивных элементов лестниц и материалов, из которых они изготовлены. Материалы, применяемые для изготовления лестниц. Особенности загрязнения лестниц. Правила безопасности при уборке лестниц. Подбор уборочного инвентаря для уборки лестниц. Моющие средства, применяемые при уборке лестниц. Чистка стен, дверей. Чистка высоко расположенных элементов. Мытье стен на лестницах. Технология обработки поверхностей стен, перил, ступеней.

#### **Охрана труда и техника безопасности.**

Машины и оборудование повышенной опасности и их профилактические осмотры. Правила безопасности при выполнении уборочных работ.

Расследование несчастных случаев и производственных травм. Причины травм. Порядок расследования несчастных случаев.

#### **Экономика отрасли и предприятия.**

Менеджмент как организация управления в сфере услуг. Создание гибкой системы управления с учетом качественного роста сотрудников. Профессии, специальности и должности работников сферы услуг.

#### **МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».**

##### **Организация профессиональной деятельности.**

Предприятие и организация. Управление организацией. Менеджмент. Менеджер и его работа. Методы управления в менеджменте. Трудовой договор как средство управления в менеджменте.

Способы организации труда, индивидуальной и коллективной работы. Формы самостоятельной организации профессиональной деятельности: индивидуальное предпринимательство, самозанятость.

Социальное признание и успехи.

Социальные профессии: массажист, инструктор ЛФК, музыкант, педагог, психолог, социальный педагог, социальный работник, помощник социального работника, менеджер социальных проектов, юрист, журналист, блогер, копирайтер, экскурсовод, гид и др.

Деятельность в среде «Интернет» и социальных сетях: ведение сайта, блога, правила размещения информации в сети «Интернет». Привлечение подписчиков.

##### **Социальная политика.**

Особенности социальной политики Российской Федерации, ее цели и задачи. Трудовой кодекс Российской Федерации. Законодательные нормы при трудоустройстве инвалидов. Законодательные акты в области экономической деятельности индивидуальных предпринимателей и самозанятых граждан. Налогообложение индивидуальных предпринимателей и самозанятых граждан.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»**

### **Личностные результаты**

#### *Патриотическое воспитание:*

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;
- ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

#### *Гражданское и духовно-нравственное воспитание:*

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;
- освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

#### *Эстетическое воспитание:*

- восприятие эстетических качеств предметов труда;
- умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

#### *Ценности научного познания и практической деятельности:*

- осознание ценности науки как фундамента технологий;
- развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

#### *Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:*

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;
- умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

#### *Трудовое воспитание:*

- активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;
- умение ориентироваться в мире современных профессий.

#### *Экологическое воспитание:*

- воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;
- осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

### **Специальные личностные результаты:**

- способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;
- способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятию соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;
- умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости ее сохранения и рационального использования;
- умение формировать эстетические чувства, впечатления от восприятия предметов и явлений окружающего мира;
- готовность к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями.

### **Метапредметные результаты**

Освоение содержания предмета «Технология» в основной школе способствует достижению метапредметных результатов, в том числе:

#### **Овладение универсальными познавательными действиями.**

*Базовые логические действия:*

- выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;
- устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;
- самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии

*Базовые исследовательские действия:*

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;
- оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;
- опытным путём изучать свойства различных материалов;
- овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;
- строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов; уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов

*Работа с информацией:*

- выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;
- понимать различие между данными, информацией и знаниями;
- владеть начальными навыками работы с «большими данными»;
- владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания

**Овладение универсальными учебными регулятивными действиями.**

*Самоорганизация:*

- уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- делать выбор и брать ответственность за решение

*Самоконтроль (рефлексия):*

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;
- вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;
- оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения

*Принятие себя и других:*

- признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки

**Овладение универсальными коммуникативными действиями.**

*Общение:*

- в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;
- в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;
- в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;
- в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях

*Совместная деятельность:*

- понимать и использовать преимущества командной работы при

реализации учебного проекта;

- понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;
- уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника — участника совместной деятельности;
- владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;
- уметь распознавать некорректную аргументацию

#### **Специальные метапредметные результаты:**

- использовать сохраненные анализаторы в различных видах деятельности (учебно-познавательной, ориентировочной, трудовой);
- применять современные средства коммуникации и тифлотехнические средства;
- осуществлять пространственную и социально-бытовую ориентировку, обладать мобильностью;
- применять приемы отбора и систематизации материала на определенную тему;
- вести самостоятельный поиск информации;
- преобразовывать, сохранять и передавать информацию, полученную в результате чтения или аудирования;
- принимать участие в речевом общении, соблюдая нормы речевого этикета;
- адекватно использовать жесты, мимику в процессе речевого общения;
- осуществлять речевой самоконтроль в процессе учебной деятельности и в повседневной коммуникации;
- оценивать свою речь с точки зрения ее содержания, языкового оформления;
- находить грамматические и речевые ошибки, недочеты, исправлять их;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.

### **Предметные результаты**

#### **5 класс**

#### **Инвариантные модули**

#### **МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ»**

- характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;
- характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;
- выявлять причины и последствия развития техники и технологий;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- соблюдать правила безопасности;

- использовать различные материалы (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач.

### **МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки материалов»**

- характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;
- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;
- использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- выполнять доступные для слабовидящих технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;
- характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;
- применять доступные для слабовидящих ручные технологии обработки конструкционных материалов;
- применять доступные для слабовидящих технологии механической обработки конструкционных материалов;
- осуществлять доступными для слабовидящих средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;
- выделять свойства наноструктур;
- приводить примеры наноструктур, их использования в технологиях;
- освоить элементы создания проектов;
- проводить доступные для слабовидящих опыты по исследованию свойств материалов;
- выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;
- классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных материалов.

## **МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки пищевых продуктов**

- характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;
- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;
- правильно хранить пищевые продукты;
- освоить элементы создания проектов;
- осуществлять доступными для слабовидящих средствами контроль качества продукта;
- выполнять санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой;
- сервировать стол;
- соблюдать правила этикета за столом;
- правильно утилизировать бытовые и пищевые отходы;
- называть профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

### **Вариативные модули**

#### **МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО»**

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- характеризовать виды и свойства почв данного региона;
- называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;
- классифицировать культурные растения по различным основаниям.

#### **МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА»**

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;
- знать и уметь применять основные законы робототехники.

#### **МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ»**

- называть предметы уборочного инвентаря, правила его эксплуатации и сбережения;

- использовать инвентарь по назначению;
- пользоваться маркировкой уборочного инвентаря;
- правильно хранить уборочный инвентарь;
- отбирать уборочный инвентарь для мытья полов;
- называть чистящие, моющие и дезинфицирующие средства;
- выбрать категорию средства в зависимости от поставленной задачи;
- соблюдать технику безопасности при использовании чистящих, моющих и дезинфицирующих средств;
- правильно использовать средства индивидуальной защиты и профилактики;
- называть и правильно применять моющие средства, рекомендованные при мытье полов с различными покрытиями;
- сознательно поддерживать чистоту и порядок в жилом помещении;
- определять назначение помещений по их наполнению;
- поддерживать порядок хранения и расположения вещей в помещении;
- комплектовать и применять уборочную тележку;
- определять вид пола и его покрытие по внешнему виду;
- называть правила и последовательность уборки полов;
- выбирать средства, соответствующие виду пола и его покрытию;
- готовить раствор для мытья полов;
- производить уборку полов с различным покрытием;
- определять качество уборки полов;
- знать правовые основы охраны труда.

### **МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

- характеризовать социальные технологии и называть их значение;
- объяснять специфику социальных технологий;
- обосновывать рациональную совокупность личных потребностей и её построение по приоритетным потребностям;
- характеризовать влияние свойств личности на поведение людей;
- выявлять особенности поведения человека с особыми потребностями в социуме;
- распознавать предпочитаемое поведение в ситуациях морального выбора.

### **6 класс**

#### **Инвариантные модули**

### **МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ»**

- выявлять причины и последствия развития техники и технологий;
- характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;

- уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- соблюдать правила безопасности;
- овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности;
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач.

### **МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки материалов»**

- характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;
- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;
- использовать доступные для слабовидящих инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- выполнять технологические операции, доступные для слабовидящих, с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;
- характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;
- применять доступные для слабовидящих ручные технологии обработки конструкционных материалов;
- составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий, которые могут быть изготовлены слабовидящими;
- строить чертежи простых швейных изделий;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ, доступных для слабовидящих;
- выполнять художественное оформление швейных изделий;
- освоить элементы создания проектов;
- проводить доступные для слабовидящих опыты по исследованию свойств материалов;
- выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;
- применять доступные для слабовидящих технологии механической обработки конструкционных материалов;

- осуществлять доступными слабовидящим средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;
- классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов.

### **МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки пищевых продуктов**

- характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;
- активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;
- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- соблюдать санитарные и гигиенические требования к посуде;
- соблюдать санитарные и гигиенические требования в процессе обработки пищевых продуктов, в том числе в походных условиях;
- классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда;
- осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую ценность;
- освоить элементы создания проектов;
- осуществлять доступными средствами контроль качества блюда.

### **Вариативные модули**

#### **МОДУЛЬ «3D МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- разрабатывать доступные для слабовидящих оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;
- создавать доступные для слабовидящих 3D-модели, используя программное обеспечение;
- устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;
- проводить анализ и модернизацию компьютерной модели.

#### **МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО».**

- соблюдать правила безопасности;

- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- владеть методами выращивания растений на школьном/приусадебном участке;
- называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;
- назвать опасные для человека дикорастущие растения;
- владеть доступными для слабовидящих методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов.

#### **МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА»**

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- конструировать и программировать движущиеся модели;
- владеть навыками моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

#### **МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ»**

- соблюдать правила безопасной работы с пылесосом;
- называть особенности устройства пылесосов различных видов;
- правильно осуществлять уход за пылесосом и его хранение;
- выбирать для уборки помещения вид пылесоса в соответствии с поставленной задачей;
- правильно осуществлять уход за моющим пылесосом и его хранение;
- называть особенности применения полумоечной машины при уборке полов с различным покрытием;
- правильно осуществлять уход за полумоечной машиной и ее хранение;
- осуществлять уборку полов с применением полумоечной машины;
- называть предметы уборочного инвентаря для ухода за ковровыми покрытиями;
- называть чистящие и моющие средства для ухода за ковровыми покрытиями;
- соблюдать технику безопасности при использовании чистящих и моющих средств для ухода за ковровыми покрытиями;
- называть виды ковровых покрытий;
- правильно определять вид коврового покрытия;
- осуществлять подбор средств по уходу за ковровыми покрытиями в соответствии с составом;
- называть способы и порядок ухода за ковровыми покрытиями;
- осуществлять чистку ковровых покрытий вручную и с применением пылесосов различных видов;

- производить чистку ковровых покрытий с помощью сухой пены, удаление пятен;
- определять качество уборки ковровых покрытий;
- определять безопасные условия труда.

### **МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

- выдвигать и проверять гипотезы;
- овладеть стратегиями поиска решения задач;
- составлять хронокарту собственной деятельности;
- осуществлять оценку и коррекцию принятых решений;
- уметь планировать собственную деятельность;
- осуществлять контроль качества собственной деятельности;
- выступать с презентацией результатов собственной деятельности.

### **7 класс**

#### **Инвариантные модули**

### **МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ»**

- перечислять и характеризовать виды современных технологий;
- применять технологии для решения возникающих задач;
- овладеть методами проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;
- перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (древесины, металлов и сплавов, полимеров, текстиля, сельскохозяйственной продукции+);
- оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
- оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости;
- анализировать значимые для конкретного человека потребности;
- перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел;
- выявлять экологические проблемы.

### **МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки материалов»**

- выявлять свойства модели;
- определять области применения модели;
- конструировать модели машин и механизмов доступными для слабовидящих способами.

### **МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки пищевых продуктов**

- выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;
- освоить основные этапы создания проектов.

- осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;
- готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями;
- выполнять художественное оформление изделий;
- презентовать изделие (продукт).

### **Вариативные модули**

#### **МОДУЛЬ «3D МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- изготавливать доступные для слабовидящих прототипы с использованием 3D-принтера;
- модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
- презентовать изделие;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

#### **МОДУЛЬ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА. ЧЕРЧЕНИЕ».**

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

#### **МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО».**

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- называть полезные для человека грибы;
- называть опасные для человека грибы;
- владеть доступными для слабовидящих методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;
- характеризовать основные направления цифровизации в растениеводстве.

#### **МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА»**

- конструировать и моделировать робототехнические системы;
- уметь использовать визуальный язык программирования роботов;
- реализовывать полный цикл создания робота;

- программировать действие учебного робота-манипулятора со сменными модулями для обучения работе с производственным оборудованием;
- программировать работу модели роботизированной производственной линии;
- управлять движущимися моделями в компьютерно-управляемых средах;
- уметь осуществлять робототехнические проекты;
- презентовать изделие;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

### **Раздел 3. Роботы на производстве.**

Роботы-манипуляторы. Перемещение предмета. Лазерный гравёр. 3D-принтер.

Производственные линии. Взаимодействие роботов. Понятие о производстве 4 0. Модели производственных линий.

### **МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ»**

- называть предметы уборочного инвентаря, используемого при протирке стен, радиаторов, радиаторных ниш;
- использовать уборочный инвентарь по назначению;
- называть и правильно применять предметы инвентаря по уходу за мебелью;
- называть и правильно применять чистящие и моющие средства для мытья стен, радиаторов и радиаторных ниш;
- определять виды и назначение мебели;
- называть материалы поверхности мебели и их свойства;
- выбирать средства ухода за мебелью в зависимости от покрытия;
- правильно осуществлять уход за различными твердыми поверхностями мебели;
- правильно осуществлять уход за мягкой мебелью с применением пылесоса и без него;
- правильно осуществлять удаление пятен с мягкой мебели;
- различать постельное белье по назначению;
- правильно перестилать постельное бельё;
- соблюдать правила личной гигиены и безопасности при работе с чистящими, моющими, дезинфицирующими средствами;
- называть санитарно-гигиенические требования к спецодежде, помещениям;
- составлять рациональный режим труда и отдыха;
- называть факторы экономики отрасли и предприятия.

### **МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

- называть виды коммуникаций в сообществе людей;

- грамотно выстраивать процесс коммуникации с другими людьми;
- называть виды социальных технологий и определять различия между ними;
- называть структуру процесса коммуникации;
- уметь работать в команде;
- выбирать способы разрешения конфликтов в зависимости от особенностей личности;
- соблюдать правила ведения дискуссий;
- использовать технологию принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях;
- нести ответственность за принятые решения, результат выполнения заданий;
- применять различные методы и средства для получения информации в процессе использования социальных технологий;
- называть назначения социологических исследований;
- проводить анкетирование, брать интервью.

## 8 класс

### Инвариантные модули

#### МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ»

- перечислять и характеризовать виды современных технологий;
- применять технологии для решения возникающих задач;
- овладеть методами учебной и исследовательской деятельности, решения творческих задач;
- овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;
- оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
- оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости;
- анализировать значимые для конкретного человека потребности;
- анализировать использование нанотехнологий в различных областях;
- выявлять экологические проблемы;
- применять генеалогический метод;
- анализировать роль прививок;
- анализировать работу биодатчиков;
- анализировать микробиологические технологии, методы генной инженерии.

#### МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки материалов»

- освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов;

- презентовать изделие (продукт);
- проводить доступные для слабовидящих опыты по исследованию свойств материалов;
- выявлять потребности современной техники в умных материалах;
- выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;
- применять доступные для слабовидящих ручные технологии обработки конструкционных материалов;
- осуществлять доступными для слабовидящих средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;
- классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов;
- изготавливать изделие из конструкционных или поделочных материалов;
- выполнять декоративно-прикладную обработку материалов;
- выполнять художественное оформление изделий;
- создавать художественный образ и воплощать его в продукте;
- строить чертежи простых швейных изделий;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- презентовать изделие (продукт);
- применять основные приёмы и навыки решения изобретательских задач;
- называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов;
- оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций.

### **МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки пищевых продуктов**

- освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов;
- называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов;
- готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями;
- осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
- оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций.

#### **Вариативные модули**

### **МОДУЛЬ «3D МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

- соблюдать правила безопасности;

- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- называть виды макетов и их назначение;
- создавать макеты различных видов;
- выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;
- выполнять сборку деталей макета;
- разрабатывать графическую документацию.

#### **МОДУЛЬ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА. ЧЕРЧЕНИЕ».**

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;
- владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;
- владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;
- уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

#### **МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО».**

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;
- характеризовать основные направления роботизации в растениеводстве.

#### **МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА»**

- уметь осуществлять робототехнические проекты;
- реализовывать полный цикл создания робота;
- презентовать изделие.

#### **МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ»**

- называть и правильно применять предметы уборочного инвентаря, используемого при уходе за стеклянными, кафельными поверхностями и окнами;
- правильно определять вид, назначение и материал сантехнического оборудования;
- называть и правильно применять предметы уборочного инвентаря для чистки и мытья сантехнического оборудования;

- выбирать чистящие и моющие средства для мытья окон, стеклянных и кафельных поверхностей в зависимости от степени загрязнения поверхности;
- выбирать чистящие, моющие и дезинфицирующие средства для уборки санузлов и ухода за сантехоборудованием, средства для химической очистки канализации;
- соблюдать санитарно-эпидемиологический режим при уборке санузлов и сантехнического оборудования;
- называть влияние химических очистителей на стеклянные поверхности;
- называть свойства стекла и стеклянных поверхностей;
- определять вид окна, материал оконных переплетов;
- называть и соблюдать последовательность проведения работ по мытью и протирке окон;
- соблюдать правила техники безопасности при мытье и протирке окон;
- использовать специфические рабочие приемы при протирке стеклянных поверхностей;
- соблюдать культуру рабочего человека;
- выбирать способ уборочных работ в соответствии с поставленной задачей;
- правильно подбирать инвентарь в соответствии с маркировкой;
- определять причины засорения сантехнического оборудования;
- осуществлять устранение засоров;
- соблюдать основы пожарной и электробезопасности;
- называть и соблюдать требования охраны труда при выполнении уборочных работ;
- давать определение маркетингу.

### **МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

- называть социально значимые объекты, их назначение;
- находить социально значимые объекты, расположенные в непосредственной близости от школы, дома;
- быть готовым принимать участие в волонтерской деятельности;
- называть методы исследования и стимулирования рынка;
- определять понятия «рыночная экономика», «рынок», «спрос», «цена», «маркетинг», «менеджмент»;
- находить и анализировать информацию о профессиональном образовании;
- иметь представление о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда;
- составлять личный профессиональный план;
- составлять резюме.

## 9 класс

### Инвариантные модули

#### **МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ»**

- овладеть методами учебной, исследовательской деятельности;
- характеризовать систему управления;
- устанавливать устойчивость системы управления;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

#### **МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки материалов»**

- выявлять потребности современной техники в умных материалах;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;
- проводить анализ «больших данных»;
- оценивать роль технологий в когнитивной сфере.

#### **МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки пищевых продуктов»**

- называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

### Вариативные модули

#### **МОДУЛЬ «3D МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- на основе анализа и испытания прототипа осуществлять модификацию механизмов для получения заданного результата.

#### **МОДУЛЬ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА. ЧЕРЧЕНИЕ».**

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и/или в системе автоматизированного проектирования (САПР);
- овладевать средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);
- презентовать изделие.

### **МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО».**

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на рынке труда.

### **МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА»**

- программировать работу модели роботизированной производственной линии;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

### **МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ»**

- называть и правильно использовать инвентарь и приспособления, используемые при уходе за холодильниками и уборочными механизмами;
- называть, выбирать и правильно использовать чистящие и моющие средства для стирки, ухода за холодильниками, для ухода за уборочным инвентарем и оборудованием;
- называть средства, применяемые при уборке с помощью механизмов (поломоечной машины, моющего пылесоса и т. п.);
- выбирать чистящие, моющие и дезинфицирующие средства по инструкции, рисункам и условным обозначениям;
- соблюдать правила личной гигиены и безопасности при работе с чистящими, моющими, дезинфицирующими средствами;
- называть назначение и виды холодильников;
- правильно определять порядок и сроки хранения продуктов;
- осуществлять освобождение холодильника от продуктов, размораживание и мытье холодильника;
- пользоваться оборудованием для стирки, влажно-тепловой обработки постельного белья;
- стирать и проводить влажно-тепловую обработку постельного белья;
- познакомиться с элементами проектной деятельности
- называть и определять конструктивные элементы лестниц;
- называть и правильно определять материалы, из которых изготовлены конструктивные элементы лестниц;
- выбирать уборочный инвентарь для уборки лестниц;
- соблюдать правила безопасности при уборке лестниц;
- называть и правильно применять моющие средства, применяемые при уборке лестниц;
- выбирать уборочный инвентарь для уборки лестниц;

- соблюдать технологию обработки поверхностей стен, перил, ступеней;
- осуществлять чистку стен, дверей, высоко расположенных элементов;
- соблюдать правила безопасности при выполнении уборочных работ;
- называть особенности машин и оборудования повышенной опасности, проводить их профилактический осмотр;
- называть причины производственных травм;
- называть особенности менеджмента в сфере услуг;
- называть профессии, специальности и должности работников сферы услуг.

### **МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

- отличать предприятие от организации;
- характеризовать сущность менеджмента;
- называть роли, выполняемые менеджером в организации;
- определять средства и методы, используемые менеджером при управлении организацией;
- называть социальные профессии;
- характеризовать правила деятельности в среде «Интернет» и социальных сетях;
- отличать трудовой договор от других документов;
- называть основы трудового законодательства;
- называть особенности социальной политики Российской Федерации, ее цели и задачи.

- **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**
- **5 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Технологии вокруг нас	2	0	1	
1.2	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека	4	0	1	
1.3	Проектирование и проекты	2	0	1	
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Введение в графику и черчение	4	0	1	
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение	4	0	1	
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	2	0	1	
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	1	0	1	
3.3	Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины	2	0	1	

3.4	Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины	1	0	0	
3.5	Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий	2	0	1	
3.6	Технологии обработки пищевых продуктов	10	0	5	
3.7	Технологии обработки текстильных материалов	2	0	1	
3.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	2	0	1	
3.9	Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия	2	0	1	
3.10	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия	8	0	4	
Итого по разделу		32			
<b>Раздел 4. Робототехника</b>					
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	4	0	1	
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	2	0	1	
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	2	0	1	
4.4	Программирование робота	2	0	1	

4.5	Датчики, их функции и принцип работы	4	1	2	
4.6	Основы проектной деятельности	6	0	2	
Итого по разделу		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	29	

• **6 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Модели и моделирование	2		1	
1.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	2		1	
1.3	Техническое конструирование	2		1	
1.4	Перспективы развития технологий	2		1	
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Компьютерная графика. Мир изображений	2		1	
2.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	4		1	
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	2		1	
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	2	0	0	
3.2	Способы обработки тонколистового металла	2	0	1	
3.3	Технологии изготовления изделий из	2	0	1	

	металла				
3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	2	0	1	
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов	10	0	5	
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	2	0	1	
3.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	2	0	0	
3.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	10	0	5	
Итого по разделу		32			
<b>Раздел 4. Робототехника</b>					
4.1	Мобильная робототехника	2	0	1	
4.2	Роботы: конструирование и управление	4	0	1	
4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	4	0	1	
4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	2	0	1	
4.5	Программирование управления одним сервомотором	4	0	1	
4.6	Основы проектной деятельности	4	1	2	
Итого по разделу		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	28	

- **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**
- **7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	2		1	
1.2	Цифровизация производства	2		1	
1.3	Современные и перспективные технологии	2		1	
1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	2		1	
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Конструкторская документация	2		1	
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	6		2	
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	4		1	
3.2	Обработка металлов	2		1	
3.3	Пластмасса и другие современные	1		0	

	материалы: свойства, получение и использование				
3.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	3		2	
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	10		3	
Итого по разделу		20			
<b>Раздел 4. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>					
4.1	Модели, моделирование. Макетирование	2			
4.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	2			
4.3	Основные приёмы макетирования	2			
Итого по разделу		6			
<b>Раздел 5. Робототехника</b>					
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2		1	
5.2	Программирование управления роботизированными моделями	2		1	
5.3	Алгоритмизация и программирование роботов	4		1	
5.4	Программирование управления роботизированными моделями	6		1	
Итого по разделу		14			
<b>Раздел 6. Вариативный модуль Растениеводство</b>					
6.1	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур	2		1	
6.2	Полезные для человека дикорастущие	2		1	

	растения, их заготовка				
6.3	Экологические проблемы региона и их решение	2	1	1	
Итого по разделу		6			
<b>Раздел 7. Вариативный модуль «Животноводство»</b>					
7.1	Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона	2		1	
7.2	Основы проектной деятельности. Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»	4	0	2	
Итого по разделу		6			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	24	

- ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
- 8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Управление производством и технологии	1	0	0	
1.2	Производство и его виды	1	0	0	
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	3	0	1	
Итого по разделу		5			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР	2	0	1	
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2	0	1	
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>					
3.1	3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2	0	1	
3.2	Прототипирование	2	0	1	
3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	3	0	1	

Итого по разделу		7			
<b>Раздел 4. Робототехника</b>					
4.1	Автоматизация производства	2	0	1	
4.2	Беспилотные воздушные суда	2	0	1	
4.3	Подводные робототехнические системы	2	0	1	
4.4	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	3	0	1	
4.5	Мир профессий в робототехнике	1	0	0	
Итого по разделу		10			
<b>Раздел 5. Вариативный модуль «Растениеводство»</b>					
5.1	Особенности сельскохозяйственного производства региона. Агропромышленные комплексы в регионе	2	1	1	
5.2	Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства	1	0	0	
5.3	Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии	1	0	1	
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 6. Вариативный модуль «Животноводство»</b>					
6.1	Животноводческие предприятия	1	0	0	
6.2	Использование цифровых технологий в животноводстве	2	0	1	
6.3	Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода	1	0	0	
Итого по разделу		4			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	13	

- **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**
- **9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ»)**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Предпринимательство. Организация собственного производства	2			
1.2	Моделирование экономической деятельности	2			
1.3	Технологическое предпринимательство	1			
Итого по разделу		5			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР	2			
2.2	Способы построения разрезов и сечений в САПР	2			
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>					
3.1	Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов	7			
3.2	Основы проектной деятельности	3			
3.3	Профессии, связанные с 3D-технологиями	1			
Итого по разделу		11			

<b>Раздел 4. Робототехника</b>					
4.1	От робототехники к искусственному интеллекту	1			
4.2	Система «Интернет вещей»	1			
4.3	Промышленный Интернет вещей	2			
4.4	Потребительский Интернет вещей	2			
4.5	Современные профессии	1			
Итого по разделу		7			
<b>Раздел 5. Вариативный модуль «Автоматизированные системы»</b>					
5.1	Управление техническими системами	1			
5.2	Использование программируемого логического реле в автоматизации процессов	2			
5.3	Основы проектной деятельности. Автоматизированные системы на предприятиях региона	4	1		
Итого по разделу		7			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>34</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	

- **ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**
- **5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Потребности человека и технологии	1		0	04.09.2023	
2	Практическая работа «Изучение свойств вещей»	1		1	04.09.2023	
3	Материалы и сырье. Свойства материалов	1	1	0	11.09.2023	
4	Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»	1		1	11.09.2023	
5	Производство и техника. Материальные технологии	1		0	18.09.2023	
6	Практическая работа «Анализ технологических операций»	1		1	18.09.2023	
7	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты	1		0	25.09.2023	
8	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1		1	25.09.2023	
9	Основы графической грамоты	1		0		
10	Практическая работа «Чтение графических изображений»	1		1		
11	Графические изображения	1		0		
12	Практическая работа «Выполнение	1		1		

	эскиза изделия»					
13	Основные элементы графических изображений	1		0		
14	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1		1		
15	Правила построения чертежей	1		0		
16	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1		1		
17	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	1				
18	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1				
19	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина	1				
20	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	1				
21	Ручной инструмент для обработки древесины, приемы работы	1				
22	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	1				
23	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приемы работы	1				
24	Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте	1				
25	Декорирование древесины. Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины	1				
26	Выполнение проекта «Изделие из	1				

	древесины» по технологической карте					
27	Контроль и оценка качества изделий из древесины	1				
28	Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите	1				
29	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины	1				
30	Защита проекта «Изделие из древесины»	1				
31	Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей	1				
32	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1				
33	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни	1				
34	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1				
35	Сервировка стола, правила этикета	1				
36	Защита проекта «Питание и здоровье человека»	1				
37	Текстильные материалы, получение свойства	1				
38	Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1				
39	Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов	1				
40	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1				

41	Конструирование и изготовление швейных изделий	1				
42	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»	1				
43	Чертеж выкроек швейного изделия	1				
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1				
45	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1				
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1				
47	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1				
48	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				
49	Робототехника, сферы применения	1				
50	Практическая работа Практическая работа «Мой робот-помощник»	1				
51	Конструирование робототехнической модели	1				
52	Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»	1				
53	Механическая передача, её виды	1				
54	Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»	1				
55	Электронные устройства:	1				

	электродвигатель и контроллер					
56	Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»	1				
57	Алгоритмы. Роботы как исполнители	1				
58	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора»	1				
59	Датчик нажатия	1				
60	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия»	1				
61	Создание кодов программ для двух датчиков нажатия	1				
62	Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»	1				
63	Групповой творческий (учебный) проект «Робот-помощник»	1				
64	Определение этапов группового проекта	1				
65	Оценка качества модели робота	1	1			
66	Подготовка проекта «Робот-помощник» к защите	1				
67	Испытание модели робота	1				
68	Защита проекта «Робот-помощник»	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	8		

• **6 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Модели и моделирование, виды моделей	1				
2	Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства»	1				
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1				
4	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1				
5	Техническое конструирование. Конструкторская документация	1				
6	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»	1				
7	Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии	1				
8	Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»	1				
9	Чертеж. Геометрическое черчение	1				
10	Практическая работа «Выполнение	1				

	простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»					
11	Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики	1				
12	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1				
13	Инструменты графического редактора	1				
14	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1				
15	Печатная продукция как результат компьютерной графики	1				
16	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1				
17	Металлы. Получение, свойства металлов	1				
18	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	1				
19	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла	1				
20	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»	1				
21	Операции: резание, гибка тонколистового металла	1				
22	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1				

23	Сверление отверстий в заготовках из металла	1				
24	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1				
25	Соединение металлических деталей в изделии с помощью заклёпок	1				
26	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1				
27	Качество изделия	1				
28	Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла	1				
29	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов	1				
30	Защита проекта «Изделие из металла»	1				
31	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты; тесто, виды теста	1				
32	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				
33	Технологии приготовления блюд из молока; приготовление разных видов теста	1				
34	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				
35	Профессии кондитер, хлебопек	1				
36	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				
37	Одежда. Мода и стиль Профессии, связанные с производством одежды	1				

38	Практическая работа «Определение стиля в одежде»	1				
39	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1				
40	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				
41	Машинные швы. Регуляторы швейной машины	1				
42	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				
43	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1				
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				
45	Декоративная отделка швейных изделий	1				
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				
47	Оценка качества проектного швейного изделия	1				
48	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				
49	Классификация роботов. Транспортные роботы	1				
50	Практическая работа «Характеристика транспортного робота»	1				
51	Простые модели роботов с элементами управления	1				
52	Практическая работа	1				

	«Конструирование робота. Программирование поворотов робота»					
53	Роботы на колёсном ходу	1				
54	Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»	1				
55	Датчики расстояния, назначение и функции	1				
56	Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»	1				
57	Датчики линии, назначение и функции	1				
58	Практическая работа «Программирование работы датчика линии»	1				
59	Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде	1				
60	Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»	1				
61	Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов	1				
62	Практическая работа «Управление несколькими сервомоторами»	1				
63	Движение модели транспортного робота	1				
64	Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ»	1				

65	Основы проектной деятельности	1	1			
66	Групповой учебный проект по робототехнике	1				
67	Испытание модели робота	1				
68	Защита проекта по робототехнике	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0		

- **ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7 КЛАСС**

- **7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Промышленная эстетика. Дизайн	1				
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1				
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1				
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1				
5	Современные материалы. Композитные материалы	1				
6	Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»	1				
7	Современный транспорт и перспективы его развития	1				
8	Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)»	1				
9	Конструкторская документация Сборочный чертеж	1				

10	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1				
11	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1				
12	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1				
13	Построение геометрических фигур в САПР	1				
14	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1				
15	Построение чертежа детали в САПР	1				
16	Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»	1				
17	Макетирование. Типы макетов	1				
18	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1				
19	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1				
20	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1				
21	Основные приемы макетирования	1				
22	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1				
23	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы	1				
24	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и	1				

	поделочных материалов»					
25	Технологии обработки древесины	1				
26	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1				
27	Технологии обработки металлов	1				
28	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1				
29	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1				
30	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1				
31	Технологии обработки и декорирования пластмассы, других материалов	1				
32	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1				
33	Оценка качества изделия из конструкционных материалов	1				
34	Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите	1				
35	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1				
36	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1				

37	Рыба, морепродукты в питании человека	1				
38	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				
39	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1				
40	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				
41	Профессии повар, технолог	1				
42	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				
43	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1				
44	Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»	1				
45	Конструирование моделей роботов. Управление роботами	1				
46	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1				
47	Алгоритмическая структура «Цикл»	1				
48	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1				
49	Алгоритмическая структура «Ветвление»	1				
50	Практическая работа: «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»	1				

51	Генерация голосовых команд	1				
52	Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов»	1				
53	Дистанционное управление	1				
54	Практическая работа: «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»	1				
55	Взаимодействие нескольких роботов	1				
56	Практическая работа: «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»	1				
57	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур	1				
58	Практическая работа «Технологии выращивания растений в регионе»	1				
59	Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.	1				
60	Практическая работа «Технология заготовки дикорастущих растений»	1				
61	Сохранение природной среды	1				
62	Групповая практическая работа по составлению и описанию экологических проблем региона, связанных с деятельностью человека	1				
63	Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона	1				

64	Практическая работа «Сельскохозяйственные предприятия региона»	1				
65	Технологии выращивания сельскохозяйственных животных региона	1				
66	Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»	1	1			
67	Мир профессий	1				
68	Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0		

• **ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8 КЛАСС**

• **8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Управление в экономике и производстве	1				
2	Инновационные предприятия	1				
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1				
4	Мир профессий. Выбор профессии	1				
5	Защита проекта «Мир профессий»	1				
6	Технология построения трехмерных моделей в САПР	1				
7	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1				
8	Построение чертежа в САПР	1				
9	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1				
10	Прототипирование. Сферы применения	1				
11	Технологии создания визуальных моделей	1				
12	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1				
13	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы»	1				
14	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта	1				

15	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта	1				
16	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1				
17	Автоматизация производства	1				
18	Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта	1				
19	Беспилотные воздушные суда	1				
20	Конструкция беспилотного воздушного судна	1				
21	Подводные робототехнические системы	1				
22	Подводные робототехнические системы	1				
23	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1				
24	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1				
25	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1				
26	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта. Мир профессий в робототехнике	1				
27	Особенности сельскохозяйственного производства региона	1				
28	Агропромышленные комплексы в регионе	1				
29	Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства	1				
30	Мир профессий. Сельскохозяйственные	1				

	профессии					
31	Животноводческие предприятия Практическая работа «Анализ функционирования животноводческих комплексов региона»	1	1			
32	Использование цифровых технологий в животноводстве	1				
33	Практическая работа «Искусственный интеллект и другие цифровые технологии в животноводстве»	1				
34	Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0		

- **ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 9 КЛАСС**

- **9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ»)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Предприниматель и предпринимательство	1				
2	Предпринимательская деятельность	1				
3	Модель реализации бизнес-идеи	1				
4	Бизнес-план. Этапы разработки бизнес-проекта	1				
5	Технологическое предпринимательство	1				
6	Технология создания объемных моделей в САПР	1				
7	Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»	1				
8	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1				
9	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1				
10	Аддитивные технологии	1				
11	Аддитивные технологии. Области применения трёхмерной печати	1				
12	Создание моделей, сложных объектов	1				
13	Создание моделей, сложных объектов	1				

14	Создание моделей, сложных объектов	1				
15	Этапы аддитивного производства	1				
16	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели	1				
17	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1				
18	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1				
19	Основы проектной деятельности. Защита проекта	1				
20	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве	1				
21	От робототехники к искусственному интеллекту	1				
22	Система «Интернет вещей». Классификация Интернета вещей	1				
23	Промышленный Интернет вещей	1				
24	Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива»	1				
25	Потребительский Интернет вещей	1				
26	Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»	1				
27	Современные профессии в области робототехники	1				
28	Управление техническими системами	1				
29	Использование программируемого	1				

	логического реле в автоматизации процессов					
30	Практическая работа «Создание простых алгоритмов и программ для управления технологическим процессом»	1				
31	Основы проектной деятельности	1				
32	Выполнение проекта по модулю «Автоматизированные системы»	1				
33	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1				
34	Основы проектной деятельности. Автоматизированные системы на предприятиях региона. Защита проекта	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0		

## • УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Технология, 6 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»;

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Технология, 7 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»;

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Технология, 8-9 классы/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»;

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

## МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Работаем по ФОП и ФРП. Методические рекомендации учителям. Как использовать учебники действующего ФПУ  
<https://uchitel.club/fgos>
2. Примерная рабочая программа учебного предмета «Технология» адаптированной основной образовательной программы основного общего образования слабовидящих обучающихся (вариант 2). –  
<https://fgosreestr.ru/uploads/files/e43844486053bf0177a319afba4ca6b6.pdf>

## ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. <https://resh.edu.ru/subject/8/>

